



# 18º SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

## Internacionalização da Ciência

De 07 a 09 de novembro de 2012



Ciências Agrárias

Código:2012689

### Análise molecular e bioquímica de pectinases de *Moniliophthora perniciosa*

Nina Gabriela Silva Gualberto<sup>1</sup>, Lidiane Figueredo Ribeiro<sup>2</sup>, Fabienne Florence Lucienne Micheli<sup>3</sup>,  
Heliana Argôlo Santos Carvalho<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Discente do Curso de Medicina Veterinária DCB/UESC, e-mail: [ninagabriella@hotmail.com](mailto:ninagabriella@hotmail.com), <sup>2</sup> Discente do Curso de Biomedicina DCB/UESC, e-mail: [lee\\_los@hotmail.com](mailto:lee_los@hotmail.com), <sup>3</sup> Docente do curso de Ciências Biológicas DCB/UESC e Pesquisadora do Cirad (França), e-mail: [fabienne.micheli@cirad.fr](mailto:fabienne.micheli@cirad.fr), <sup>4</sup> Doutoranda no Programa de Pós-graduação em Genética e Biologia Molecular DCB/UESC e Docente do curso de Ciências Biológicas DCB/UESC, e-mail: [helianacarvalho@gmail.com](mailto:helianacarvalho@gmail.com)

O cacaueiro (*Theobroma cacao* L.) tem grande importância econômica, pois seu principal produto (o chocolate) é um alimento energético muito consumido em diversos países. O Estado da Bahia é o maior produtor de cacau do Brasil, porém sua capacidade produtiva foi reduzida em até 60% com o advento da vassoura-de-bruxa, causada pelo fungo fitopatogênico *Moniliophthora perniciosa*. Em geral, os fungos são conhecidos por produzir pectinases, enzimas que atuam sobre a pectina, (um polissacarídeo presente na parede celular vegetal). Essas enzimas, principalmente as poligalacturonases e as pectina metil esterases, atuam como fator de virulência em microrganismos, além disso, possuem grande importância para utilização nas indústrias têxtil e alimentícia. O estudo objetivou caracterizar *in silico* genes de pectinases de *Moniliophthora perniciosa* e detectar a atividade dessas enzimas nas diferentes isoformas do fungo cultivado em diferentes meios de cultura. Foram encontrados no banco de dados do M. *perniciosa* genes de pectina metil esterases e de poligalacturonases correspondentes aos do Genbank, sendo estas sequências de genes utilizadas para a confecção de primers específicos, possibilitando a síntese de cDNAs, a posteriores análises de expressão gênica e expressão heteróloga. Em paralelo, testes de atividade foram realizados para a pectina metil esterase, porém pouca atividade foi detectada para essa enzima. Utilizou-se então o gene da poligalacturonase (PG) cujos testes foram realizados com o fungo crescido em sistema artificial (bolachas) nos quatro diferentes estágios de crescimento (branco, amarelo, rosa claro e rosa escuro), em duas diferentes temperaturas (30°C e 50°C) e em dois diferentes tempos (1 h e 10 min), onde a atividade enzimática foi melhor avaliada na temperatura de 50°C por 10 min na fase amarela. Assim, novos estudos estão sendo efetuados para que se possa obter melhores resultados para os testes de PME e a realização de novos testes de PG em diferentes condições de cultivo do fungo M. *perniciosa*.

**Palavras-Chave:** poligalacturonases, testes enzimáticos, vassoura-de-bruxa.

**Agência Financiadora:** ICB/UESC, BNB, CNPq, FAPESB..